

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTVEREINS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. April 2004 (01.04.2004)

PCT

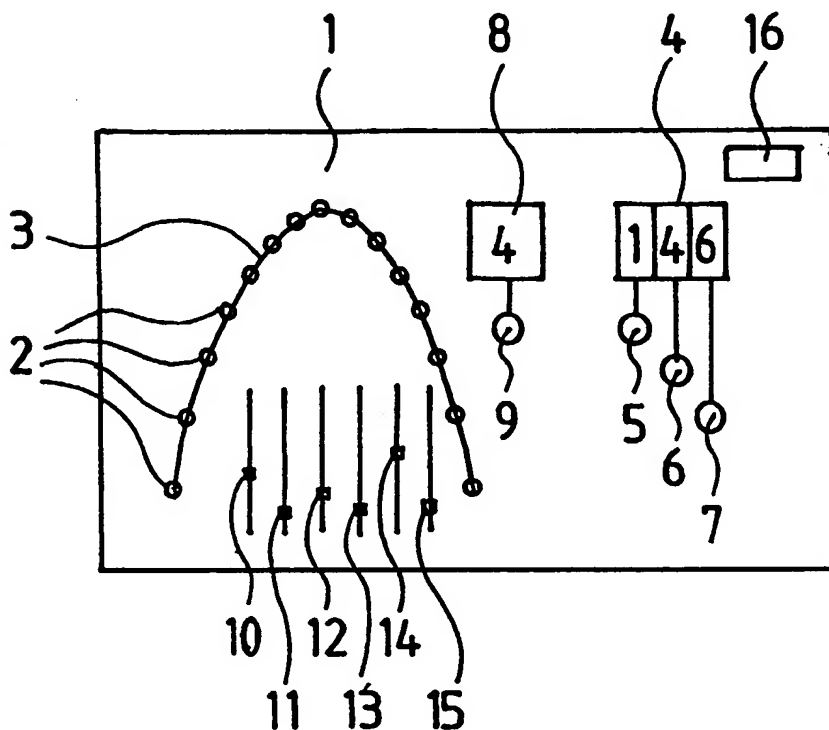
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/027524 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G04F 5/02 (71) Anmelder und
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2003/000619 (72) Erfinder: BOXER, Michael [CH/CH]; Beckenhofstrasse
46, CH-8006 Zürich (CH).
(22) Internationales Anmeldedatum: 15. September 2003 (15.09.2003) (74) Anwalt: FELBER & PARTNER AG; Dufourstrasse 116,
CH-8034 Zürich (CH).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
(30) Angaben zur Priorität: 1577/02 18. September 2002 (18.09.2002) CH KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METRONOME

(54) Bezeichnung: METRONOM



(57) Abstract: The metronome serves for the optical and acoustic display of tempo, phase and the division of the phases of music pieces or movement rhythms. The above comprises a housing (1) with a display for the optical display of a movement which describes a curve (3) similar to a parabola. Means for controlling the display are further provided so that the optical movement oscillates with adjustable frequency and with additional means for the selective electrical generation of tones for acoustically marking the inflection points of the movement and for the selective further acoustic division of the time intervals between the inflection points of the movement. The display advantageously comprises a row of discrete light sources (2), arranged along a curve (3) similar to a parabola. The light sources (2) may be controlled such as to generate a moving light which oscillates back and forth along the row of light sources with adjustable

frequency. Said metronome permits innumerable operational variations, however the most important advantage thereof is that the user may follow a rhythm more naturally, closely and precisely thanks to the display of the phase by an oscillation similar to a parabola and is thus carried along therewith.

(57) Zusammenfassung: Das Metronom dient zum optischen und akustischen Angeben des Tempos, Taktes und der Unterteilung des Taktes von Musikstücken oder Bewegungsrhythmen. Es besteht aus einem Gehäuse (1) mit einem Display zur optischen Anzeige einer Bewegung, die einen wurfparabelähnlichen Bogen (3) beschreibt. Weiter sind Mittel zum Ansteuern des Displays vorhanden, sodass die optische Bewegung mit einstellbarer Frequenz hin und her läuft, und zusätzliche Mittel zum wahlweisen elektrischen Erzeugen von Tönen zur

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

Best Available Copy

WO 2004/027524 A1



MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

akustischen Markierung der Wendepunkte der Bewegung und zur wahlweise weiteren akustischen Unterteilung der Zeitintervalle zwischen den Wendepunkten der Bewegung. Vorteilhaft besteht der Display aus einer Reihe von diskreten Lichtquellen (2), die längs eines wurfparabelähnlichen Bogens (3) angeordnet sind. Die Lichtquellen (2) sind derart ansteuerbar, dass sie ein Lauflicht erzeugen, welches längs der Lichtquellen-Reihe mit einstellbarer Frequenz hin und her läuft. Insgesamt ermöglicht dieses Metronom ungeahnte Betriebsvarianten. Sein wichtigster Vorteil ist jedoch darin zu sehen, dass der Benutzer dank der Anzeige des Taktes durch eine wurfparabelähnliche Hin- und Herbewegung wesentlich natürlicher, vertrauter und enger an einen Rhythmus herangeführt und

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH 03/00619A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G04F5/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G04F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 275 082 A (VOGEL PHILLIP M ET AL) 4 January 1994 (1994-01-04) column 3, line 15 -column 4, line 16	1-13
Y	US 4 321 853 A (TUMBLIN JOHN E) 30 March 1982 (1982-03-30) column 1, line 10 -column 2, line 19	1-13
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 004, no. 138 (P-029), 27 September 1980 (1980-09-27) & JP 55 087982 A (OGURA SUSUMU;OTHERS: 01), 3 July 1980 (1980-07-03) abstract -/-	5



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 January 2004

Date of mailing of the international search report

30/01/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 51 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Exelmans, U

Best Available Copy

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 050 (P-823), 6 February 1989 (1989-02-06) & JP 63 243786 A (SEIKO INSTR & ELECTRONICS LTD), 11 October 1988 (1988-10-11) abstract	1,4,6-9
Y	US 4 649 794 A (GEORGE BURRELL F) 17 March 1987 (1987-03-17) column 1, line 14 -column 4, line 36	2
A	RULE G: "TIMESTREAM MC/48 VISUAL CONDUCTOR" KEYBOARD, MILLER FREEMAN PUBLICATIONS, SAN FRANCISCO, US, vol. 20, no. 1, 1994, page 114,116 XP000430066 ISSN: 0730-0158 page 114, right-hand column, paragraph 1 -page 115, left-hand column, last paragraph	1-13
A	US 2001/042145 A1 (FROMMER IAN ET AL) 15 November 2001 (2001-11-15) page 3, paragraph 25	1

Best Available Copy

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 5275082	A	04-01-1994	NONE		
US 4321853	A	30-03-1982	NONE		
JP 55087982	A	03-07-1980	NONE		
JP 63243786	A	11-10-1988	NONE		
US 4649794	A	17-03-1987	NONE		
US 2001042145	A1	15-11-2001	NONE		

Best Available Copy

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G04F5/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G04F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 275 082 A (VOGEL PHILLIP M ET AL) 4. Januar 1994 (1994-01-04) Spalte 3, Zeile 15 -Spalte 4, Zeile 16	1-13
Y	US 4 321 853 A (TUMBLIN JOHN E) 30. März 1982 (1982-03-30) Spalte 1, Zeile 10 -Spalte 2, Zeile 19	1-13
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 004, no. 138 (P-029), 27. September 1980 (1980-09-27) & JP 55 087982 A (OGURA SUSUMU;OTHERS: 01), 3. Juli 1980 (1980-07-03) Zusammenfassung	5
	— — — — — -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. Januar 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30/01/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Exelmans, U

Best Available Copy

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden	Betr. Anspruch Nr.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 050 (P-823), 6. Februar 1989 (1989-02-06) & JP 63 243786 A (SEIKO INSTR & ELECTRONICS LTD), 11. Oktober 1988 (1988-10-11) Zusammenfassung	1,4,6-9
Y	US 4 649 794 A (GEORGE BURRELL F) 17. März 1987 (1987-03-17) Spalte 1, Zeile 14 -Spalte 4, Zeile 36	2
A	RULE G: "TIMESTREAM MC/48 VISUAL CONDUCTOR" KEYBOARD, MILLER FREEMAN PUBLICATIONS, SAN FRANCISCO, US, Bd. 20, Nr. 1, 1994, Seite 114,116 XP000430066 ISSN: 0730-0158 Seite 114, rechte Spalte, Absatz 1 -Seite 115, linke Spalte, letzter Absatz	1-13
A	US 2001/042145 A1 (FROMMER IAN ET AL) 15. November 2001 (2001-11-15) Seite 3, Absatz 25	1

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5275082	A	04-01-1994	KEINE	
US 4321853	A	30-03-1982	KEINE	
JP 55087982	A	03-07-1980	KEINE	
JP 63243786	A	11-10-1988	KEINE	
US 4649794	A	17-03-1987	KEINE	
US 2001042145	A1	15-11-2001	KEINE	